MANUAL USO Y MANTENIMIENTO

mersa
cleaning technology

SIMPLA 45-50-65

ED. 01-2010 ES

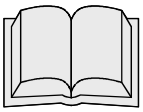
Doc. 10008226
Vers. AB

Las descripciones contenidas en la presente publicación no son empeñativas. La empresa por lo tanto se reserva el derecho de aportar en cualquier momento, eventuales modificaciones a órganos, detalles, suministros de accesorios, que ella crea conveniente para una mejoría o por cualquier exigencia de carácter constructivo o comercial.
La reproducción parcial de los textos y los diseños, contenidos en el presente catálogo, está prohibida por la ley.

La empresa se reserva el derecho a aportar modificaciones de carácter técnico e/o de dotación. Las imágenes son de pura referencia y no vinculantes en términos de diseño y dotación.

Simbología utilizada en el manual

Símbolo del libro abierto con la i
Indica que este documento es un manual de instrucciones



Símbolo del libro abierto
Le indica al operador de leer el manual de empleo antes de utilizar la máquina

Símbolo de advertencia
Leer cuidadosamente las secciones precedidas por este símbolo, para la seguridad del operador y de la máquina

ÍNDICE

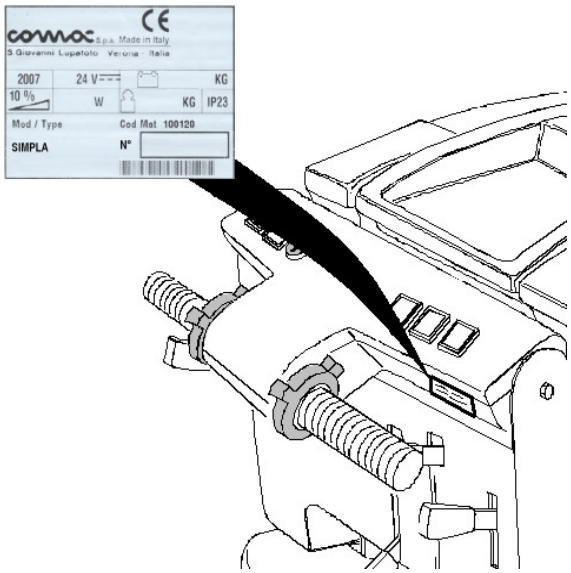
RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA **4**
ADVERTENCIA PREVIA **4**
DESCRIPCIÓN TÉCNICA **4**
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN LA MÁQUINA **5**
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN EL MANUAL **7**
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD **8**
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA **9**
1. MOVIMIENTO MÁQUINA EMBALADA 9
2. COMO HAY QUE DESEMBALAR LA MÁQUINA 9
3. CONEXIÓN CABLE MOTOR TRACCIÓN (máquinas con tracción) 9
4. INTRODUCCIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA 10
5. TIPO DE BATERÍAS 10
6. MANUTENCIÓN BATERÍAS 10
7. DESGUACE BATERÍAS 11
8.CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS 11
9.RECARGA BATERÍAS 11
10. CONEXIÓN CONECTOR BATERÍAS 12
11. INDICADOR BATERÍAS (máquinas con tracción) 12
12. INDICADOR BATERÍAS (máquinas sin tracción) 12
13. ALTURA MANUBRIO 12
14. MONTAJE LIMPIAPAVIMENTOS 13
15. REGLAJE ALTURA LIMPIAPAVIMENTOS 13
16. REGLAJE INCLINACIÓN LIMPIAPAVIMENTOS 13
17. DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN 13
18. DEPÓSITO DE SOLUCIÓN 14
19.SOLUCIÓN DETERGENTE 14
20. MONTAJE CEPILLO 14
TRABAJO **15**
PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO 15
DISPOSITIVO DEMASIADO LLENO 16
ADELANTAMIENTO (máquinas sin tracción) 16
ADELANTAMIENTO (máquinas con tracción) 17
FRENO (máquinas sin tracción) 17
FRENO (máquinas con tracción) 17
AL FINAL DEL TRABAJO **18**
MANTENIMIENTO DIARIO **19**
LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN 19
LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN 19
LIMPIEZA FILTRO SOLUCIÓN 20
LIMPIEZA LIMPIAPAVIMENTOS 20
DESMONTAJE DEL CEPILLO 20
SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS LIMPIAPAVIMENTOS 21
LIMPIEZA DEL HUECO DE LAS BATERÍAS 21
MANTENIMIENTO SEMANAL **22**
LIMPIEZA DEL TUBO LIMPIAPAVIMENTOS 22
CONTROL FRENO 22
LIMPIEZA DEPÓSITO DE SOLUCIÓN 22
CONTROL DE FUNCIONAMIENTO **23**
AGUA EN EL CEPILLO NO SUFICIENTE 23
LA MÁQUINA NO LIMPIA BIEN 23
EL LIMPIAPAVIMENTOS NO SECA PERFECTAMENTE 23
PRODUCCIÓN EXCESIVA DE ESPUMA 23
REMOCIÓN **24**
ELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS **25**
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE **26**

Recepción de la máquina

En el momento de la recepción es indispensable controlar enseguida de haber recibido todo el material indicado en los documentos de expedición y además que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte. En la afirmativa, hay que hacer constatar por el transportista el daño sufrido, avisando al mismo tiempo nuestro departamento de clientes. Sólo actuando de esta forma y tempestivamente será posible obtener el material que falta y la indemnización de los daños.

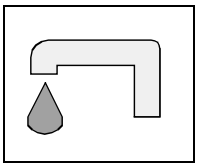
Advertencia previa

Esta es una máquina limpiadora-secadora de pavimentos que, empleando la acción mecánica abrasiva de un cepillo giratorio y la acción química de una solución agua-detergente, es capaz de limpiar cualquier pavimentación recogiendo además, durante su movimiento de avance, la suciedad removida y la solución detergente no absorbida por el pavimento.
La máquina tiene que ser empleada sólo para ese fin. También la mejor de las máquinas puede funcionar bien y trabajar con provecho, sólo si es empleada correctamente y mantenida en perfecta eficiencia. Rogamos por consiguiente de leer detenidamente este folleto de instrucciones y de volver a leerlo cada vez que, en el empleo de la máquina, ocurriesen dificultades. En caso de necesidad, recordamos de toda forma que nuestro servicio de asistencia, que está organizado en colaboración con nuestros concesionarios, queda siempre a disposición para eventuales consejos o intervenciones directas.

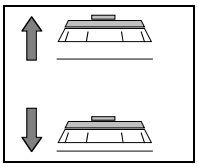


DESCRIPCIÓN TÉCNICA	U/M	45	45t	50	50t	65t
Anchura de trabajo	mm	455	455	510	510	650
Anchura limpiapavimentos	mm	660	660	755	755	945
Capacidad de trabajo, hasta	m^2/h	1580	1580	1785	1785	2275
Diámetro cepillo	mm	1x455	1x455	1x510	1x510	2x340
Velocidad angular cepillo	rev/min.	250	250	250	250	225
Presión en el cepillo	kg	25	25	25	25	30
Motor cepillo, potencia nominal	W	560	560	560	560	560
Motor tracción, potencia nominal	W	-	150	-	150	150
Tipo de avance		semi-aut.	autom.	semi-aut.	autom.	autom.
Velocidad de avance	km/h	-	0÷3.5	-	0÷3.5	0÷3.5
Declive máximo		2%	10%	2%	10%	10%
Motor aspiración, potencia nominal	W	350	350	350	350	350
Depresión aspirador	mbar	110	110	110	110	110
Depósito solución	l	50	50	50	50	50
Depósito recuperación	l	55	55	55	55	55
Longitud máquina	mm	1300	1300	1300	1300	1315
Altura máquina	mm	1010	1010	1010	1010	1010
Anchura máquina (sin limpiapavimentos)	mm	500	500	560	560	700
Tensión de alimentación	V	24	24	24	24	24
Baterías	Ah/5h	140	140	140	140	140
Hueco de las baterías	mm	350x380 H310				
Peso baterías	kg	88	88	88	88	88
Peso máquina (en vacío y sin baterías)	kg	86	93	86	93	105
Nivel de presión acústica (en conformidad a la EN	dB (A)	70	70	70	70	70
Nivel de vibración	m/s^2	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60

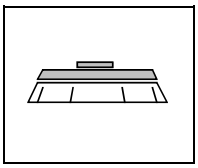
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN LA MÁQUINA



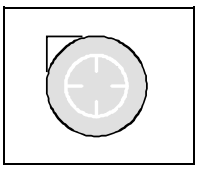
Símbolo de grifo
Se emplea para indicar la palanca del grifo
Se emplea para indicar el interruptor de la electroválvula



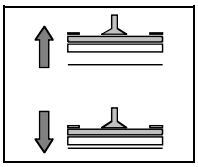
Símbolo de subida/bajada bancada cepillo
Se emplea para indicar la palanca de levantamiento bancada cepillo



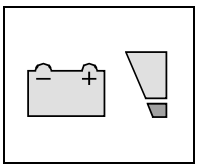
Símbolo de cepillo
Se emplea para indicar el interruptor del motor cepillo



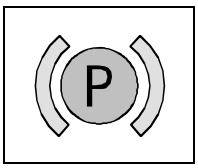
Símbolo del motor aspiración
Se emplea para indicar el interruptor del motor aspiración



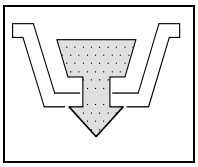
Símbolo de subida-bajada limpiapavimentos
Se emplea para indicar la palanca del limpiapavimentos



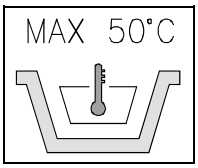
Símbolo de nivel de carga de las baterías



Símbolo del freno
Se emplea para indicar la palanca del freno de emergencia y de estacionamiento
Se emplea para indicar la lámpara testigo del freno de mano conectado

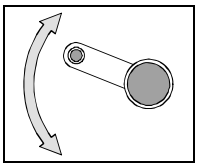


Indica el tubo de descarga del depósito de recuperación



Indica la temperatura máxima de la solución detergente
Está colocado cerca de la abertura de carga del depósito de solución

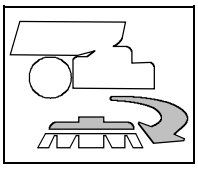
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN LA MÁQUINA



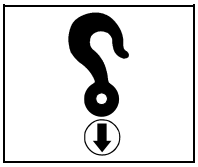
Indica la palanca reglaje altura manubrio

0/1

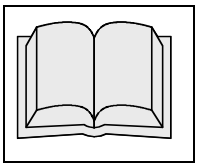
Indica el interruptor general



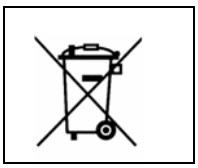
Símbolo de desenganche cepillo
Señala el pulsante de desenganche cepillo



Símbolo de enganche
Señala los puntos de anclaje y la dirección de carga

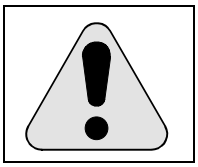


Símbolo del libro abierto
Señala al operador de leer el manual antes del uso de la máquina

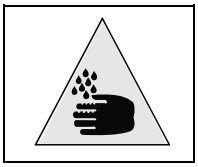


Este simbolo (imagen de un cubo de basura tachado) significa que el producto deberia ser llevado a los sistemas de recogida dispuestos para los usuarios finales cuando llegue al final de su vida ùtil. Este simbolo solo tiene validez en los paises de la EEA (*).
(*) La EEA incluye a los paises miembros de la UE y Noruega, Islandia y Liechtenstein.

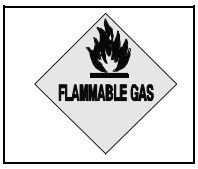
SIMBOLOGÍA EMPLEADA EN EL MANUAL



Símbolo de advertencia
Leer atentamente las secciones precedentes por este símbolo, para la seguridad del operador y de la máquina



Indica el peligro de exhalación de gas y de escape de líquidos corrosivos



Indica el peligro de incendio
No arrimarse con llamas libres

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

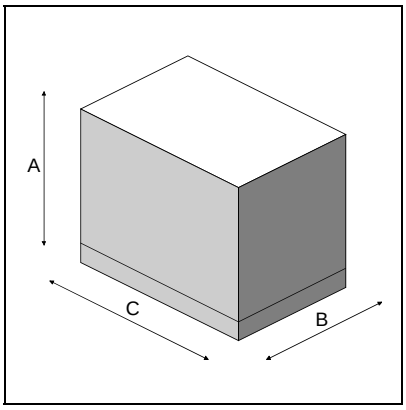
Las normas reseñadas a continuación tienen que cumplirse cuidadosamente para evitar daños al operador y a la máquina.

- ❒ Leer cuidadosamente las etiquetas en la máquina, no cubrirlas por ningún motivo y sustituirlas en seguida en caso de que fuesen dañadas
- ❒ Tendrá que utilizar la máquina única y exclusivamente personal autorizado y adiestrado para el empleo
- ❒ Durante el funcionamiento de la máquina hay que tener cuidado con las demás personas y especialmente con los niños
- ❒ No mezclar detergentes de tipo diferente para evitar la producción de gases nocivos
- ❒ No apoyar recipientes de líquidos en la máquina
- ❒ La temperatura de almacenamiento tiene que estar comprendida entre -25°C y +55°C
- ❒ Condiciones de empleo: temperatura ambiente comprendida entre 0°C y 40°C con humedad relativa entre 30 y el 95%
- ❒ No emplear la máquina en atmósfera explosiva
- ❒ No emplear la máquina como vehículo de transporte
- ❒ No utilizar soluciones ácidas que podrían dañar la máquina y/o las personas
- ❒ Evitar que el cepillo trabaje estando la máquina parada para no causar daños al pavimento
- ❒ No aspirar líquidos inflamables
- ❒ No emplear la máquina para recoger polvos tóxicos
- ❒ En caso de incendio, emplear un extintor de polvo. No emplear agua
- ❒ No chocar estanterías o andamios donde hay peligro de caída de objetos
- ❒ Adecuar la velocidad de empleo a las condiciones de adhesión
- ❒ **¡ATENCIÓN!** No utilizar el artefacto sobre superficies con inclinación superior a la indicada en la placa
- ❒ Cuando la máquina está aparcada quitar la llave y conectar el freno de estacionamiento
- ❒ La máquina tiene que realizar las operaciones de lavado y secado al mismo tiempo. Operaciones de naturaleza diferente tendrán que ser realizadas en zonas prohibidas para el paso de personas no encargadas del trabajo. Hay que señalar las zonas de pavimento mojado con letreros para tal efecto
- ❒ Cuando se observasen anomalías en el funcionamiento de la máquina, asegurarse que no sean causadas por la falta de manutención ordinaria. De no ser así, requerir la intervención del centro de asistencia **COMAC**
- ❒ En caso de sustitución de piezas, pedir los repuestos ORIGINALES a un concesionario y/o Distribuidor Autorizado **COMAC**
- ❒ Emplear solamente cepillos originales **COMAC** señalados en el párrafo “ELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS”
- ❒ En caso de peligro actuar tempestivamente en el freno de emergencia
- ❒ Para cualquier intervención de limpieza y manutención cortar el suministro eléctrico a la máquina
- ❒ No quitar las protecciones que requieren el empleo de utensilios para ser removidas
- ❒ Para restaurar a todos los trabajadores eléctricos da las conexiones después de cualquier operación del mantenimiento
- ❒ No lavar la máquina con chorros de agua directos o a presión, o con substancias corrosivas
- ❒ Cada 200 horas de trabajo hacer controlar la máquina por un centro de asistencia **COMAC**
- ❒ Para evitar incrustaciones al filtro del depósito de la solución, no cargar la solución detergente muchas horas antes de utilizar la máquina
- ❒ Antes de utilizar la máquina, controlar que todas las tapas y las coberturas estén posicionadas como indicado en este manual de uso y mantenimiento
- ❒ Antes de levantar el depósito de recuperación asegurarse que esté vacío
- ❒ Proceder a la eliminación de los materiales de consumo siguiendo las normas de ley vigentes

Cuando, después de años de precioso trabajo, vuestra máquina **COMAC** tendrá que ir al reposo, proceder a le eliminación apropiada de los materiales que contiene, especialmente aceites, baterías y componentes electrónicos, y considerando que la máquina misma fue construida con el empleo de materiales integralmente reciclables.

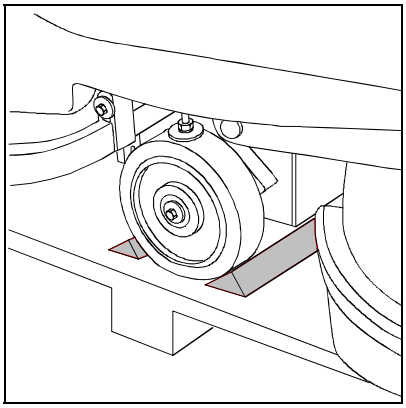
Cuando, después de años de precioso trabajo, vuestra máquina **COMAC** tendrá que ir al reposo, proceder a le eliminación apropiada de los materiales que contiene, especialmente aceites, baterías y componentes electrónicos, y considerando que la máquina misma fue construida con el empleo de materiales

1. MOVIMIENTO MÁQUINA EMBALADA

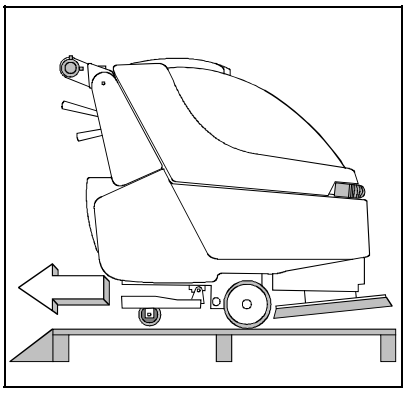


La máquina está contenida en un embalaje específico, equipado de tarima para el movimiento por medio de carros elevadores de horquilla. No se pueden superponer más de dos embalajes.
El peso total es de: 105 kilos, máquinas sin tracción (Simpla 45-50),
115 kilos, máquinas con tracción (Simpla 45-50 T)
134 kilos, máquinas sin tracción (Simpla 61),
144 kilos, máquinas con tracción (Simpla 61 T)
128 kilos, máquinas con tracción (Simpla 65 T)
Las dimensiones máximas extremas son las siguientes:
A: 1150 mm **B:** 610 mm **C:** 1250 mm (Simpla 45-50)
A: 1280 mm **B:** 770 mm **C:** 1510 mm (Simpla 61-65)

2. COMO HAY QUE DESEMBALAR LA MÁQUINA

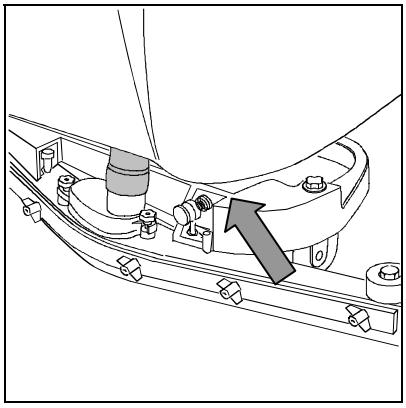


1. Quitar el embalaje exterior
2. La máquina está sujetada a la tarima por unas cuñas que bloquean las ruedas
3. Quitar dichas cuñas



4. Empleando un plano inclinado bajar la máquina de la tarima, empujándola en marcha atrás. Evitar choques fuertes en la bancada cepillo
5. Guardar la tarima para eventuales necesidades de transporte

3. CONEXIÓN CABLE MOTOR TRACCIÓN (máquinas con tracción)

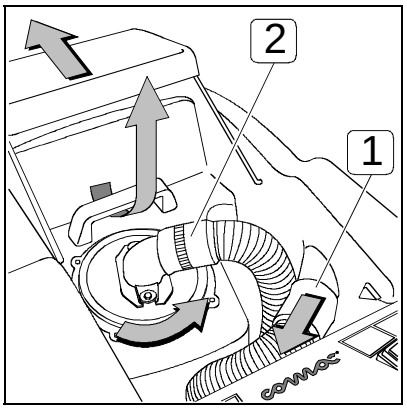


¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada por un técnico del centro de asistencia **COMAC**

El cable está en la zona trasera de la máquina, abajo del tanque solución.

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

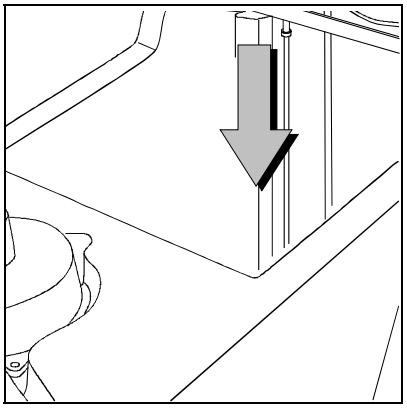
4. INTRODUCCIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA



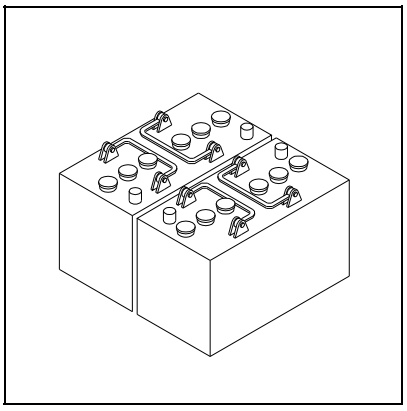
Las baterías tienen que ser introducidas en el espacio para tal efecto que se encuentra debajo del depósito de recuperación.
Tienen además que reunir los requisitos indicados en la Norma CEI 21-5.
Dimensiones del receptáculo baterías: 350 x 380 H310 mm .
Para la introducción de la batería hay que:

1. Abrir la tapa del depósito recuperación hacia adelante
2. Desenganchar el tubo del limpiapavimentos (1) del depósito recuperación
3. Quitar el tapón de aspiración (2) girándolo en sentido antihorario
4. Quitar el depósito recuperación y introducir el puntal
5. Colocar las baterías

5. TIPO DE BATERÍAS



Para alimentar a la máquina deben ser empleados:
baterías al plomo para la tracción del uso a las losas tubulares para liberar el electrólito; baterías herméticas para que tracción provea de gas el gel de la tecnología de la recombinación.
NO PUEDEN SER EMPLEAN OTROS TIPOS A USTED.
Cada batería se compone de elementos del estruendo del tipo conecta con usted en series que él provee a los clips una tensión de 12V. Las dimensiones del máximo y el peso son: anchura 172 mm, longitud 360 mm, altura 285 mm; peso 44 kilogramos.



Éstos deben ser enliven con medios de levantar conveniente y transportan a usted para la masa y la dimensión. Deben ser levantados de los actuales apretones en la parte avanzada. Deben ser casas de campo a usted inútil con los clips de la conexión hacia la pieza posterior de la máquina. Deben ser conectan con usted en series en medio de ellos para obtener a los clips de la tensión de los baterías una de 24V. El trabajador eléctrico de las operaciones de la conexión debe ser ejecutado del personal specialistic y ser entrenado de la atención de centro COMAC.

6. MANUTENCIÓN BATERÍAS

Para la manutención y la carga respetar exactamente las instrucciones dadas por el constructor de las baterías .

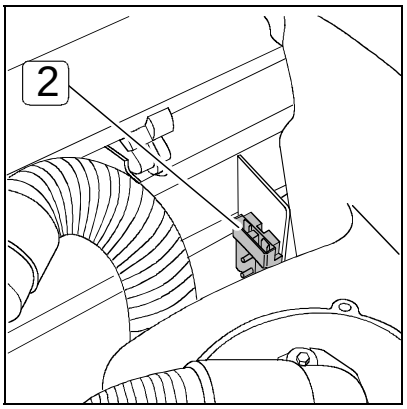
Debe ser reservada particular atención a la elección del cargador batería, visto que cambia según el tipo y la capacidad de la batería.

7. DESGUACE BATERÍAS

Cuando es la batería exausted, hacerla desconectar por personal especializado y capacitado, enganchándola de las perforaciones previstas en el cofre, y con dispositivos de elevación idóneos, extraerla del habitáculo baterías.
ES OBLIGATORIO SEGÚN LA LEY PARA ENTREGAR LAS BATERÍAS EXAUSTED, DE QUE SE CLASIFICAN COMO LA DENEGACIÓN PELIGROSA, A UNA AGENCIA AUTORIZADA POR NORMA DE LEY AL DESGUACE Y/O RECICLAJE DE LAS MISMAS.

8. CONEXIÓN CARGADOR DE BATERÍAS

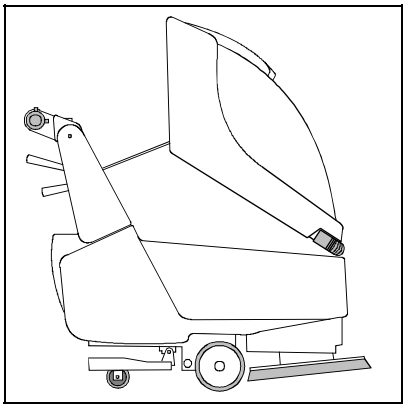
Debajo de la tapa del depósito de recuperación se encuentra el conector baterías (2) en el cual hay que introducir el conector del cargador de baterías. El conector de acoplamiento del cargador de baterías se suministra dentro de la bolsita de plástico que contiene este folleto de instrucciones y tiene que ser montado en los cables del cargador de baterías según las instrucciones al efecto.



¡ATENCIÓN! Esta operación se debe terminar del personal cualificado. Una conexión incorrecta o imperfecta de cables al conectador puede causar a los daños serios las personas o las cosas.

9. RECARGA BATERÍAS

Para no causar daños permanentes a las baterías, es indispensable evitar la descarga por completo de las mismas, efectuando la recarga dentro de pocos minutos desde el encendido de la señal relampagueante de baterías descargadas.



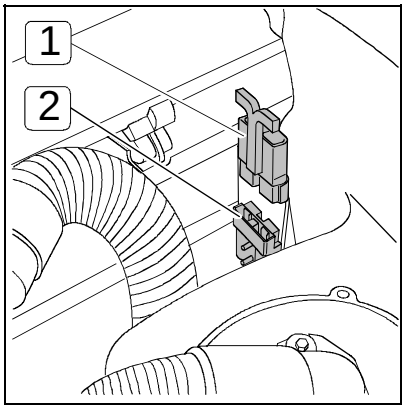
NOTAS: No hay que dejar nunca las baterías descargadas por completo, aunque la máquina no se emplee. Durante la recarga, tener el depósito de recuperación elevado sosteniéndolo con el puntal como indicado en la figura. Debe ser reservada particular atención a la elección del cargador batería, visto que cambia según el tipo y la capacidad de la batería.

Peligro de exhalación de gas y de escape de líquidos corrosivos.

Peligro de incendio: inflamable.

10. CONEXIÓN CONECTOR BATERÍAS

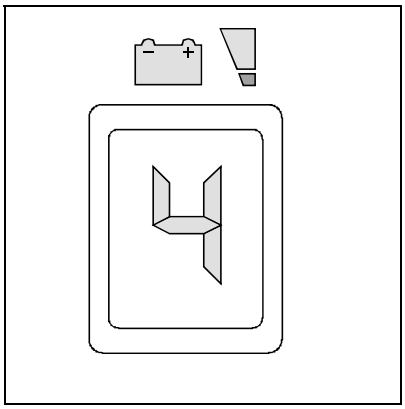
El conector baterías (2) tiene que ser conectado con el conector máquina (1)



11. INDICADOR BATERÍAS (máquinas con tracción)

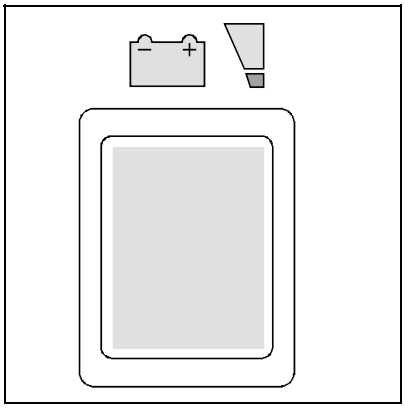
El indicador baterías es digital con 4 posiciones fijas y una relampagueante. Los números que aparecen en el display señalan aproximadamente el nivel de carga.
4 = carga máxima, **3** = carga 3/4, **2** = carga 2/4, **1** = carga 1/4,
0 = baterías descargadas (relampagueante)

¡ATENCIÓN! Después de algunos segundos desde que se enciende el "0" relampagueante, el motor cepillo se apaga automáticamente. Por la carga residual es posible de toda forma acabar el trabajo de secado antes de efectuar la recarga.



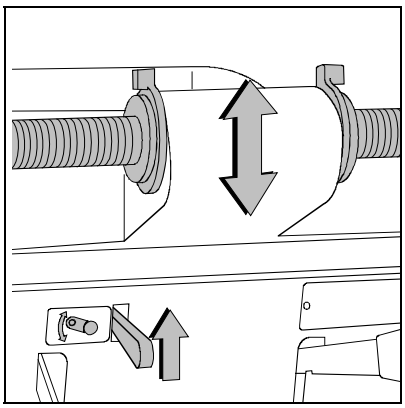
12. INDICADOR BATERÍAS (máquinas sin tracción)

El indicador batería es una lámpara testigo verde que queda encendida hasta que las baterías estén cargadas. Cuando la lámpara testigo empieza a relampaguear hay que efectuar la recarga de las baterías.



13. ALTURA MANUBRIO

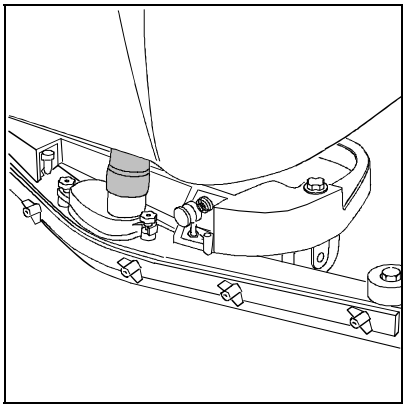
El manubrio puede ser ajustado en altura en tres diferentes posiciones:
1. Desbloquear la palanca
2. Colocar el manubrio en la posición que se desea, pero de manera compatible con los agujeros de bloqueo
3. Soltar la palanca



PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

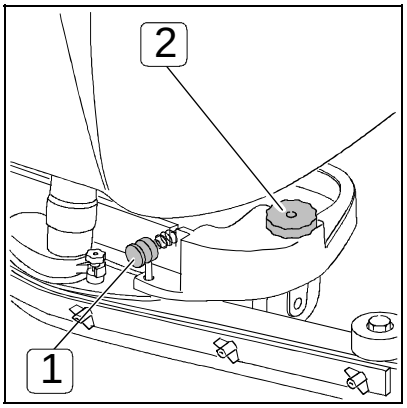
14. MONTAJE LIMPIAPAVIMENTOS

El limpiapavimentos, que por motivos de embalaje se suministra desmontado de la máquina, tendrá que montarse según se indica en la figura, roscando el prisionero del limpiapavimentos en el acoplador hasta el lanzamiento del enganche.
Introducir el tubo del limpiapavimentos en el manguito al efecto, haciendo atención que el tubo pase a la derecha del cable de levantamiento.



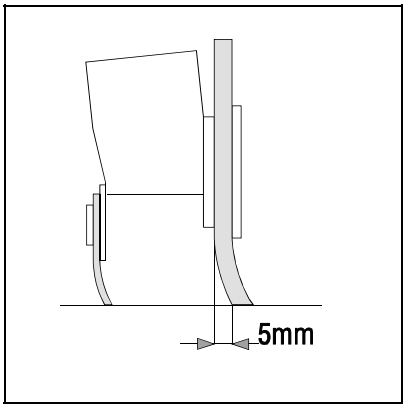
15. REGLAJE ALTURA LIMPIAPAVIMENTOS

Hay que ajustar la altura del limpiapavimentos en relación con el desgaste de las gomas. Para hacer eso, girar el pomo (2) en sentido antihorario para levantar el limpiapavimentos y en sentido horario para bajarlo.
Nota: Las pequeñas ruedas derecha e izquierda tienen que estar reguladas por la misma cantidad de manera que el limpiapavimentos trabaje estando paralelo al pavimento.



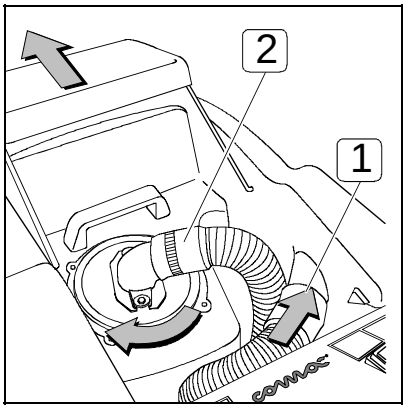
16. REGLAJE INCLINACIÓN LIMPIAPAVIMENTOS

Durante la marcha la goma posterior tiene que trabajar doblada ligeramente hacia atrás de manera uniforme por toda su longitud de 5mm aproximadamente. En caso de necesidad para aumentar la combadura de la goma en la parte central, hay que inclinar hacia atrás el cuerpo del limpiapavimentos girando el graduador (1) en sentido antihorario. Para aumentar la combadura de la goma en los lados del limpiapavimentos, girar el graduador en sentido horario. Al final de la regulación, fijar la contratuerca.



17. DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

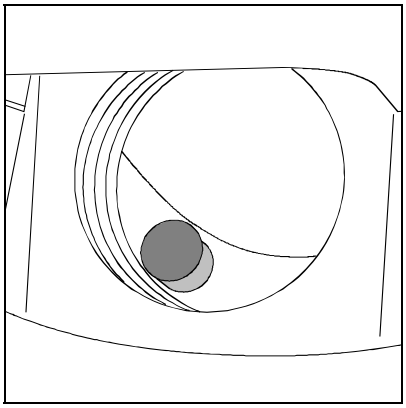
Abrir la tapa y controlar que el tapón de aspiración (2) esté correctamente bloqueado colocando las muescas en las propias posiciones y girándolo en sentido horario y que esté regularmente colocado el tubo que va al motor de aspiración.
Controlar además que el tubo limpiapavimentos (1) esté correctamente colocado en su posición y que el tapón del tubo de descarga, colocado en la parte anterior de la máquina, esté cerrado.



PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

18. DEPÓSITO DE SOLUCIÓN

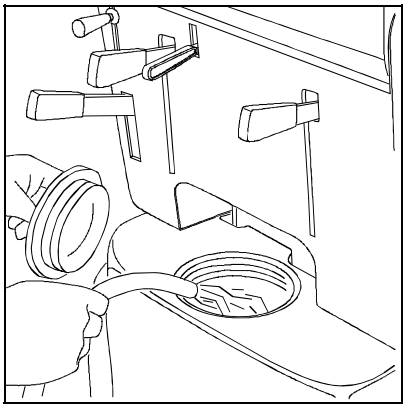
Extraer el tapón de carga y controlar que el filtro solución, colocado sobre el fondo a la izquierda, esté montado correctamente.



19. SOLUCIÓN DETERGENTE

Llenar de agua limpia, con una temperatura no superior a 50°C, el depósito solución y añadir el detergente líquido en la concentración y con las modalidades previstas por el fabricante. Para evitar la formación de una cantidad excesiva de espuma que podría dañar el motor de aspiración emplear la cantidad mínima de detergente. Colocar de nuevo la tapa.

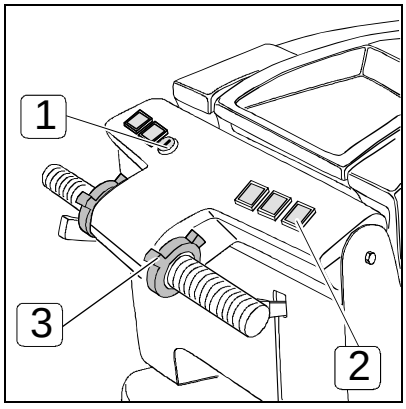
¡ATENCIÓN! Hay que emplear siempre detergente de espuma frenada. Para evitar con seguridad la producción de espuma, antes de empezar el trabajo introducir en el depósito de recuperación una mínima cantidad de líquido antiespuma. **No emplear ácidos en estado puro.**



20. MONTAJE CEPILLO

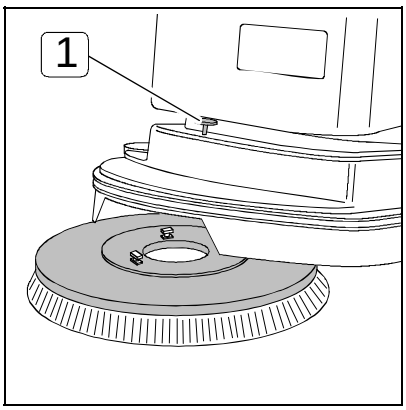
1. Con la bancada en posición alta enfilar el cepillo posicionándolo en correspondencia con el plato debajo de la bancada.
2. Bajar la bancada, girar la llave (1) en posición “1”, apretar el interruptor cepillo (2), empujar la palanca presencia hombre (3) colocada sobre el manubrio.
   El cepillo está enganchado.

¡ATENCIÓN! Durante esta operación asegurarse que no existan objetos o personas en las cercanías del cepillo.



3. Regular, a través del pomo (1) la altura de la goma parasalpicaduras en manera que no apoye sobre el pavimento.

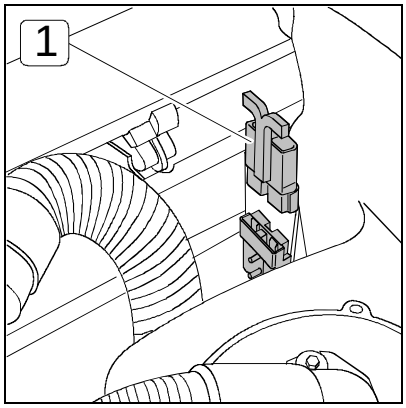
La regulación viene repetida periódicamente en función del consumo del cepillo



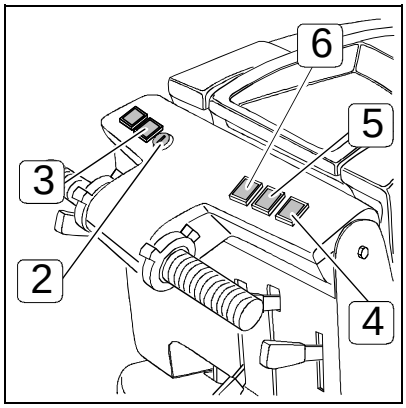
TRABAJO

PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

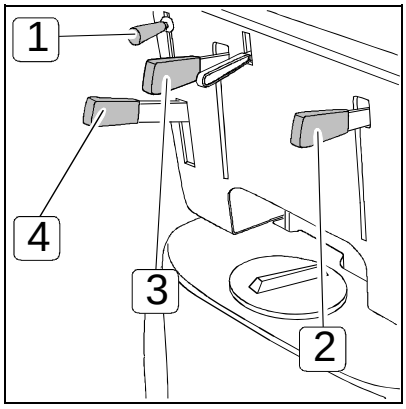
1. Conectar el conector (1) a las baterías



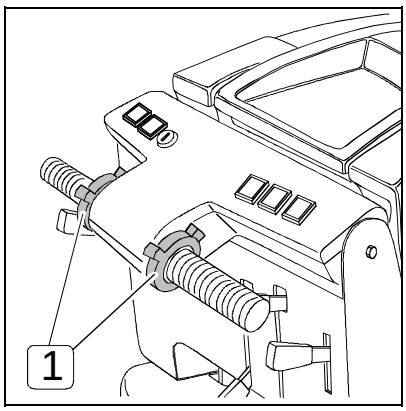
2. Girar la llave del interruptor general (2) en posición “1” (sentido horario). Inmediatamente se enciende la lámpara testigo (3)
3. Apretar el interruptor de la electroválvula (4)
4. Apretar el interruptor aspiración (5)
5. Apretar el interruptor del cepillo (6)



6. Actuando sobre la palanca (1) del grifo, regular la cantidad de solución detergente que tendrá que ser suficiente para bañar en manera uniforme el pavimento pero no tanta de salir afuera de la parasalpicaduras. Hay que tener presente que una correcta cantidad de solución va siempre en función de la naturaleza del pavimento, del tipo de suciedad y de la velocidad.
7. Desenganchar la palanca (2) y bajar la bancada
8. Bajar el limpiapavimentos actuando en la palanca (3)
9. Comprobar que el freno de estacionamiento (4) esté desbloqueado

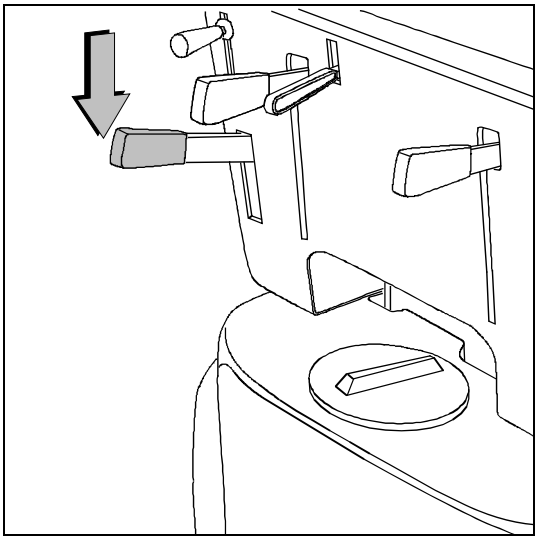


10. Empujando hacia adelante la palanca presencia hombre (1) la máquina empieza a moverse. Durante los primeros metros de trabajo comprobar que la cantidad de solución sea suficiente y que el limpiapavimentos seque perfectamente.
    La máquina empezará ahora a trabajar en plena eficiencia hasta agotar la solución detergente.



TRABAJO

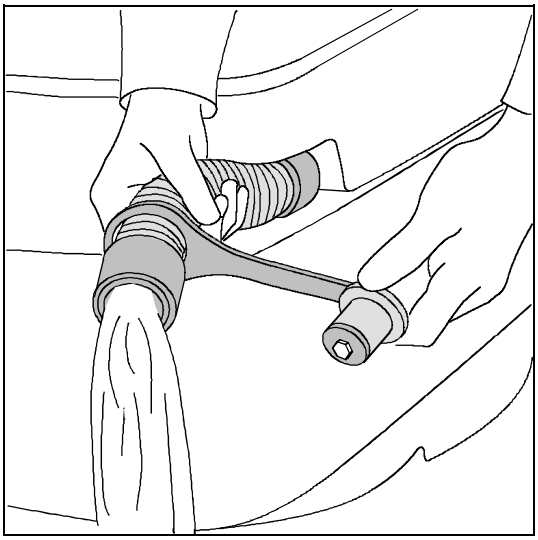
En el caso que durante el trabajo se generaran problemas soltar la palanca presencia hombre e impulsar rápidamente el freno de emergencia colocado a la izquierda. Ese mando bloqueará la tracción de la máquina. Para reanudar el trabajo, una vez que el problema esté solucionado, desenganchar la palanca del freno de estacionamiento y empujar hacia adelante la palanca presencia hombre.



DISPOSITIVO DEMASIADO LLENO

La máquina está dotada de un flotador que interviene cuando el depósito de recuperación está lleno provocando la cerradura del tubo de aspiración. En este caso es necesario proceder con el vaciamiento del depósito de recuperación sacando el tapo del tubo de descarga.

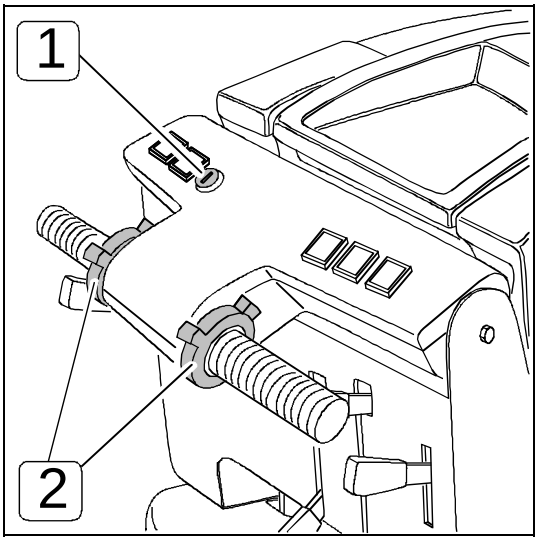
¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada utilizando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.



ADELANTAMIENTO (máquinas sin tracción)

La tracción de estas máquinas se obtiene por medio del cepillo, que trabajando ligeramente inclinado logra arrastrar la máquina hacia adelante. Para desplazar la máquina, es necesario actuar sobre la llave (1), esperar tres segundos y de allí girar hacia adelante (marcha adelanta) la palanca presencia hombre (2) sobre el manubrio.

¡ATENCIÓN! Para efectuar desplazamientos marcha atrás, por breves que sean, asegurarse que el limpiapavimentos esté levantado.

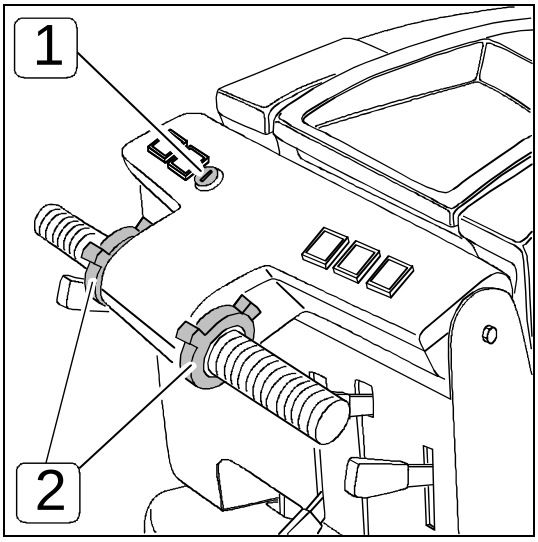


TRABAJO

ADELANTAMIENTO (máquinas con tracción)

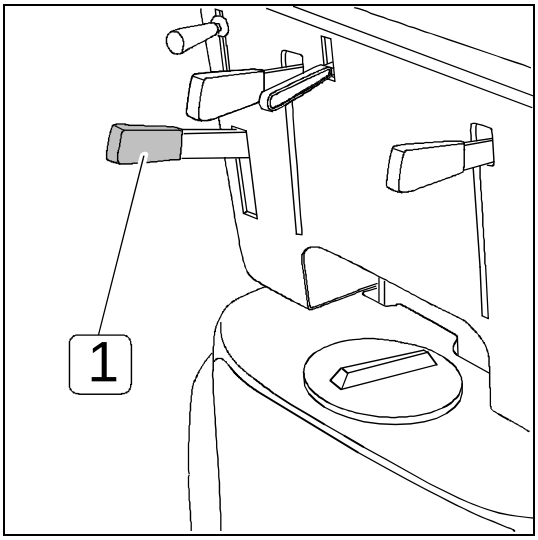
Estas máquinas están equipadas de tracción de mando electrónico con dos velocidades de marcha adelante y una de marcha atrás.
Para desplazar la máquina, hay que girar la llave (1), esperar 3 segundos y luego girar hacia adelante (marcha adelante) o hacia atrás (marcha atrás) la palanca presencia hombre (2). Empujándola hacia adelante por pocos milímetros se introduce la primera velocidad, empujándola por completo hacia adelante se introduce la segunda velocidad.
En marcha atrás la velocidad de desplazamiento está reducida.

¡ATENCIÓN! Para efectuar desplazamientos marcha atrás, por breves que sean, asegurarse que el limpiapavimentos esté levantado.



FRENO (máquinas sin tracción)

La máquina está dotada de un sistema de freno comandado desde la palanca (1) colocada a la izquierda, que sirve como freno de estacionamiento y de emergencia.



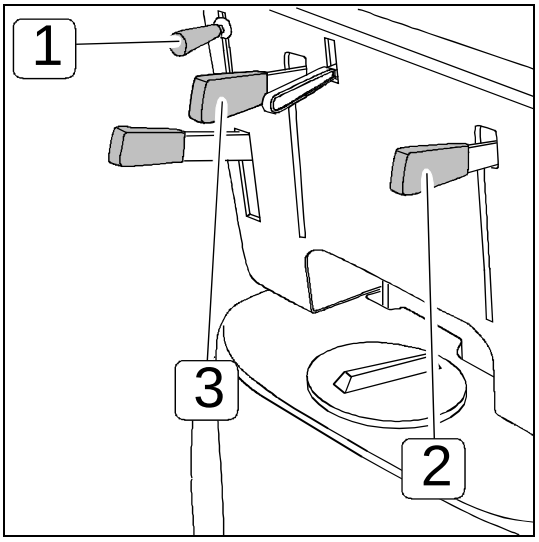
FRENO (máquinas con tracción)

La máquina está dotada de un sistema de freno electrónico. Para frenar en condiciones normales es suficiente soltar la palanca presencia hombre.
En caso de necesidad (parada, peligro, etc…), accionar el freno mecánico empujando hacia abajo la palanca (1).

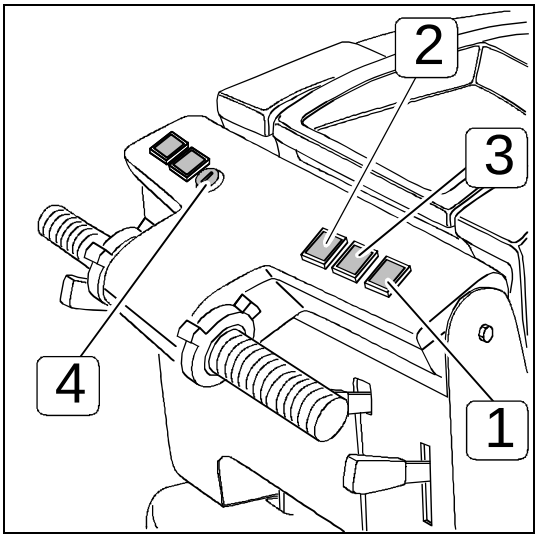
AL FINAL DEL TRABAJO

Al final del trabajo y antes de realizar cualquier tipo de manutención:

1. Cerrar el grifo a través de la palanca (1)
2. Levantar la bancada cepillo a través de la palanca (2)
3. Levantar el limpiapavimentos a través de la palanca (3)



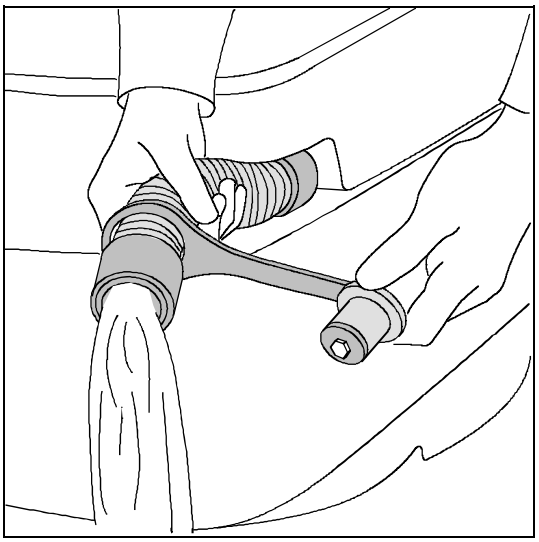
4. Apagar el interruptor electroválvula (1)
5. Apagar el interruptor cepillo (2)
6. Apagar el interruptor del motor aspiración (3)
7. Llevar la máquina hasta el lugar previsto para la descarga del agua
8. Girar la llave (4) en posición “0” (sentido antihorario)
9. Introducir el freno de estacionamiento



10. Extraer el tubo colocado sobre la parte anterior del depósito de recuperación
11. Destornillar el tapón de descarga y vaciar el depósito

¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada llevando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.

12. Desmontar el cepillo y limpiarlo con un chorro de agua (para el desmontaje del cepillo ver a continuación “DESMONTAJE CEPILLO ”)

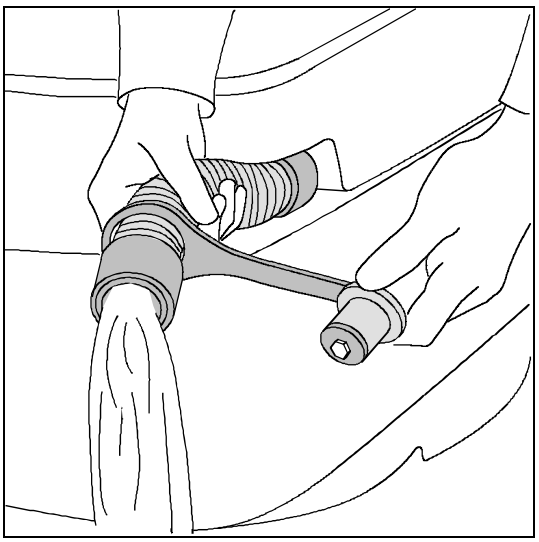


MANTENIMIENTO DIARIO

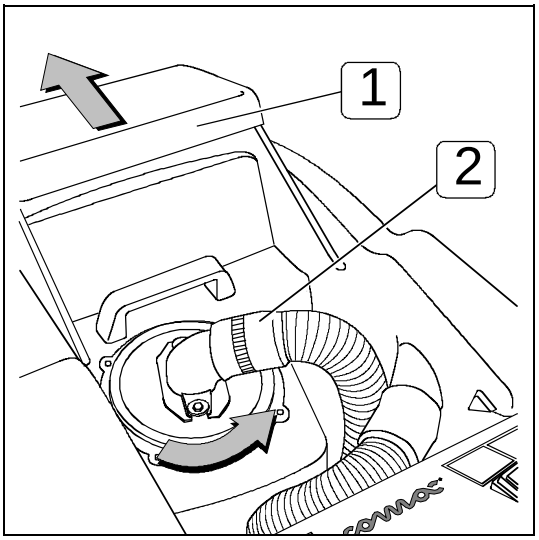
LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

1. Extraer el tubo colocado sobre la parte anterior del depósito de recuperación
2. Destornillar el tapón de descarga y vaciar el depósito

¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada llevando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.

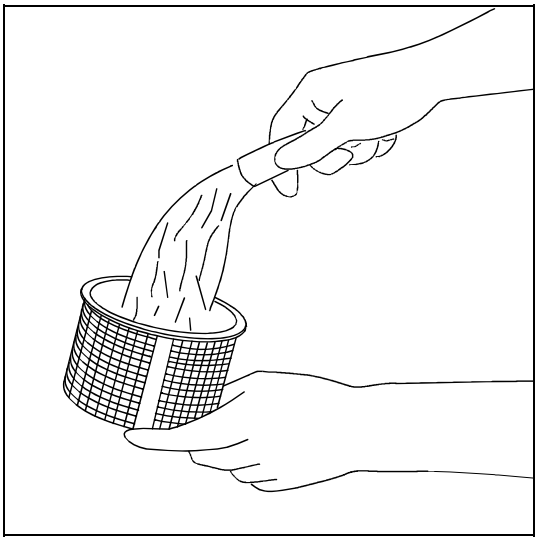


3. Elevar la tapa del depósito de recuperación (1)
4. Soltar el tapón de aspiración (2) girando en sentido antihorario
5. Extraer el filtro y la relativa protección
6. Enjuagar todo con un chorro de agua



LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN

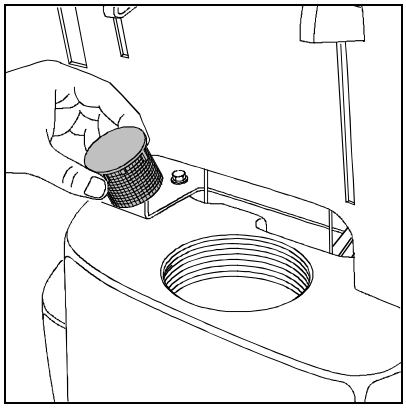
1. Levantar la tapa
2. Soltar el tapón de aspiración girando en sentido antihorario
3. Soltar el filtro
4. Con un chorro de agua limpiar las paredes y el fondo del filtro
5. Seguir las operaciones de lavado con atención
6. Volver a montar todo



MANTENIMIENTO DIARIO

LIMPIEZA FILTRO SOLUCIÓN

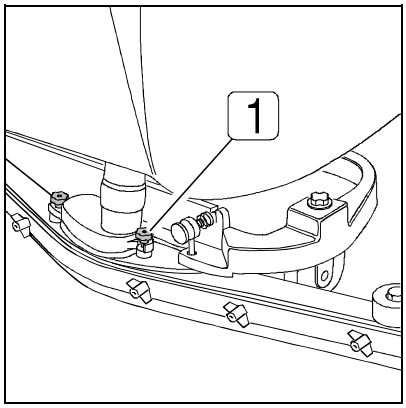
1. Destornillar el tapón sobre el depósito solución
2. Extraer el filtro tirando hacia arriba la tapita, y limpiarlo con esmero
3. Montar de nuevo todo empujándolo hasta que la tapa se engancha sobre el cuerpo filtro



LIMPIEZA LIMPIAPAVIMENTOS

Controlar que el limpiapavimentos esté siempre limpio para lograr un secado mejor.
Para su limpieza hay que:

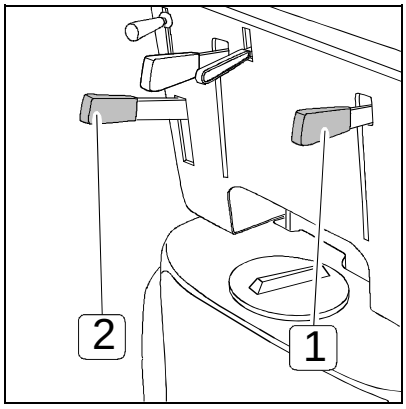
1. Quitar el tubo del limpiapavimentos
2. Aflojar los pomos (1) en figura
3. Extraer la boquilla y limpiarla
4. Limpiar esmeradamente el interno del limpiapavimentos
5. Limpiar esmeradamente las gomas del limpiapavimentos
6. Montar todo de nuevo



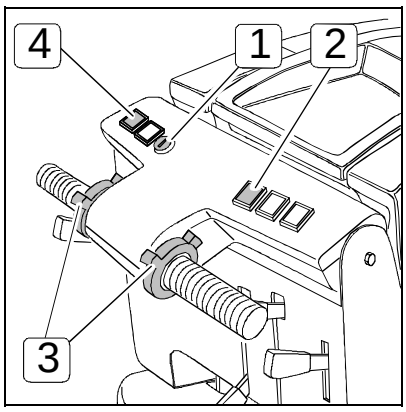
DESMONTAJE DEL CEPILLO

Esta máquina está dotada de un sistema automático de desenganche del cepillo para evitar operaciones incómodas al operador. Para hacer esto actuar como sigue:

1. Levantar la bancada actuando sobre la palanca (1)
2. Frenar la máquina actuando sobre la palanca (2)



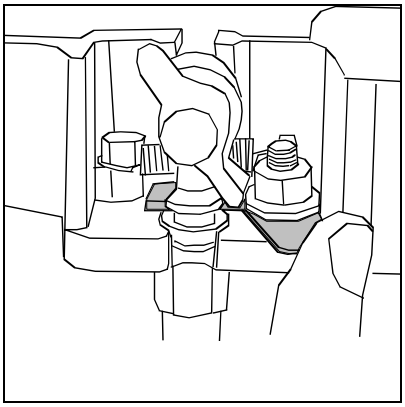
3. Girar la llave (1) en posición “1”, apretar el interruptor cepillo (2); manteniendo apretado el pulsante de desenganche (4), apretar por un instante la palanca presencia hombre (3) y soltarla.
   El cepillo se pondrá en movimiento por algunos instantes y enseguida caerá debajo del cárter.



¡ATENCIÓN! Durante esta operación asegurarse que no se encuentren objetos o personas en las cercanías del cepillo.

MANTENIMIENTO DIARIO

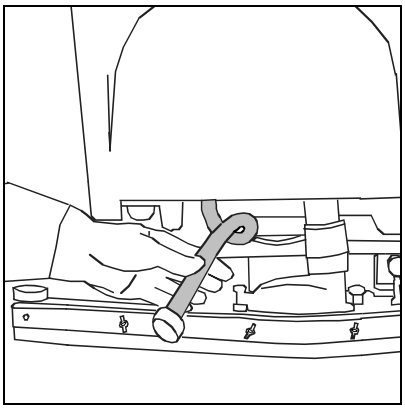
SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS LIMPIAPAVIMENTOS



Controlar el estado de desgaste de las gomas limpiapavimentos y eventualmente sustituirlas. Para la sustitución hay que:

1. Sacar el tubo del limpiapavimentos del manguito
2. Para empujar el enganche de desacoplar y desfilar el prisionero experto
3. Desmontar el limpiapavimentos del soporte
4. Aflojar por dos vueltas las tuercas que sujetan las hojas apretagomas y sacarles
5. Sustituir las gomas
6. Volver a montar todo realizando en orden inverso las operaciones reseñadas

LIMPIEZA DEL HUECO DE LAS BATERÍAS



Para vaciar el hueco de las baterías de posibles líquidos, utilizar el tubo apropiado colocado debajo del tanque de solución y accesible de la parte trasera de la máquina.

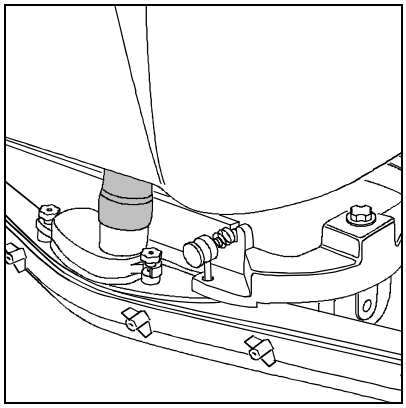
¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada llevando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas. **Peligro de escape de líquidos corrosivos. Peligro de incendio: inflamable.**

MANTENIMIENTO SEMANAL

LIMPIEZA DEL TUBO LIMPIAPAVIMENTOS

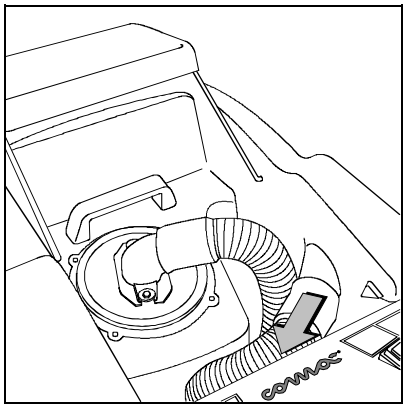
Cada semana o en caso de aspiración insuficiente hace falta averiguar que el tubo de limpiapavimentos no esté atascado. Eventualmente para limpiarlo proceder como sigue:

1. Soltar el tubo del mango del limpiapavimentos
2. Soltar el extremo de la otra mitad del depósito de recuperación



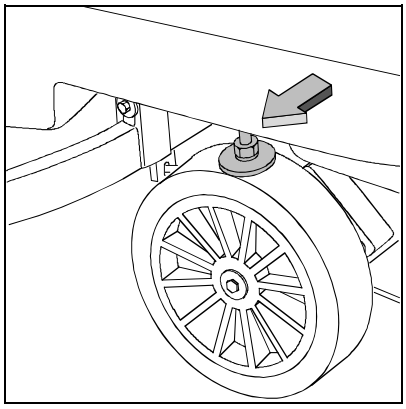
3. Lavar el interno del tubo con un chorro de agua desde la parte donde viene colocado el depósito
4. Para montar de nuevo el tubo repetir las operaciones indicadas anteriormente

¡ATENCIÓN! No lavar el tubo que conecta el aspirador con la tapa de aspiración.



CONTROL FRENO

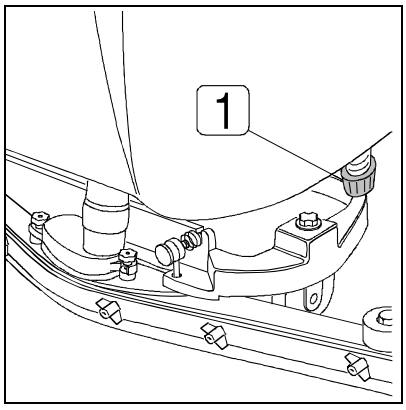
Cada semana averiguar la distancia entre las zapatas del freno de trabajo y las ruedas. Eventualmente regularlas por medio de las tuercas volviendo a ponerlas a una distancia de 3mm en condiciones de descanso.



LIMPIEZA DEPÓSITO DE SOLUCIÓN

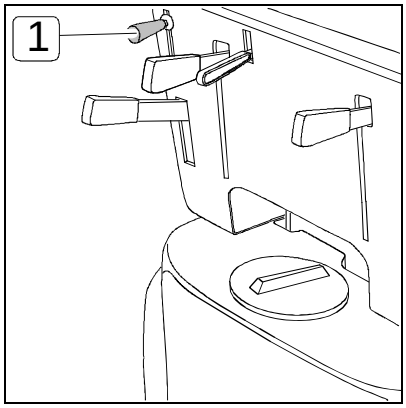
1. Destornillar el tapón sobre el depósito de solución
2. Enjuagar con un chorro de agua
3. Destornillar el tapón de descarga (1) y vaciar el depósito

¡ATENCIÓN! Esta operación tiene que ser realizada llevando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.



CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

AGUA EN EL CEPILLO NO SUFICIENTE



1. Comprobar que el grifo (1) esté abierto
2. Que haya agua en el depósito de solución
3. Comprobar que el interruptor de la electroválvula esté apretado

LA MÁQUINA NO LIMPIA BIEN

1. Averiguar el estado de desgaste del cepillo y eventualmente sustituirlo (el cepillo tiene que ser sustituido cuando las cerdas están alrededor de 15mm)
2. Emplear un tipo de cepillo distinto de aquél montado de serie. Para trabajos de limpieza en pavimento donde la suciedad es especialmente resistente, es aconsejable emplear cepillos especiales que se suministran a petición, según las exigencias (ver a continuación “ELECCION Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS”).

EL LIMPIAPAVIMENTOS NO SECA PERFECTAMENTE

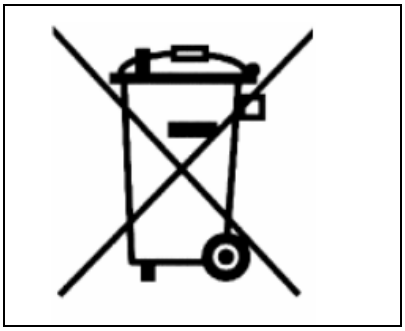
1. Controlar que las gomas del limpiapavimentos estén limpias
2. Regular la inclinación del limpiapavimentos (ver “LIMPIAPAVIMENTOS” en “PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA”)
3. Controlar que el tubo de aspiración esté colocado correctamente en la propia posición sobre el depósito de recuperación
4. Desmontar todo el grupo de aspiración y limpiarlo
5. Sustituir las gomas si gastadas
6. Controlar que el interruptor del motor de aspiración esté encendido
7. Controlar la regulación de las ruedas

PRODUCCIÓN EXCESIVA DE ESPUMA

Controlar que se haya empleado detergente de espuma frenada.
Eventualmente añadir una mínima cantidad de líquido antiespuma en el tanque de recuperación.
Hay que tener en cuenta que hay mayor producción de espuma cuando el pavimento no está muy sucio y en este caso diluir más el detergente.

REMOCIÓN

ATENCIÓN! El producto, llegado al final de su vida, tiene que ser llevado a los puntos de recolección diferenciada que están a disposición del usuario final.



ELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS

CEPILLO DE POLIPROPILENO (PPL)

Se emplea en todos los tipos de pavimento y tiene buena resistencia al desgaste y al agua caliente (no más de 60°C). El PPL no es higroscópico y por consiguiente guarda sus características aún trabajando sobre mojado.

CEPILLO DE NYLON

Se emplea en todos los tipos de pavimento y tiene excelente resistencia al desgaste y al agua caliente (también más de 60°C). El nylon es higroscópico y así, trabajando sobre mojado, con el tiempo va perdiendo sus características.

CEPILLO ABRASIVO

Las cerdas de ese cepillo están recubiertas de abrasivos muy agresivos. Se emplea para limpiar pavimentos muy sucios. Para evitar daños al pavimento se aconseja de trabajar con la presión estrictamente necesaria.

CEPILLO DE ACERO

Los cerdas son de alambre de acero: este cepillo se emplea para descostrar pavimentos resistentes a la abrasión, muy irregulares o de intervalos anchos.

ESPESOR DE LAS CERDAS

Las cerdas de mayor espesor son más rígidas y por consiguiente hay que emplearlas en pavimentos lisos o con pequeños intervalos.

En pavimentos irregulares o con relieves o intervalos hondos es aconsejable emplear cerdas más suaves que penetran más fácilmente en profundidad.

Hay que tener en cuenta que cuando las cerdas del cepillo están desgastadas y por consiguiente demasiado cortas, se vuelven rígidas y ya no logran penetrar en profundidad también porque, como en el caso de las cerdas demasiado gruesas, el cepillo tiende a saltar.

DISCO DE ARRASTRE

El disco de arrastre es aconsejable para limpiar superficies brillantes empleando los tapones.

Hay dos tipos de disco de arrastre:

1. El disco de arrastre de tipo tradicional está equipado de una serie de puntas de ancla que permiten retener y arrastrar el disco abrasivo durante el trabajo.
2. El disco de arrastre tipo CENTER LOCK, además de las puntas de ancla, está equipado de un sistema de bloqueo central de resorte, de plástico, que permite centrar perfectamente el disco abrasivo y de mantenerlo enganchado sin riesgo de que se desprenda. Ese tipo de disco de arrastre está apto ante todo para las máquinas de varios cepillos, donde el centraje de los discos abrasivos es difícil.

TABLA PARA LA ELECCIÓN DE LOS CEPILLOS

Máquina	N. Cep.	Código	Tipo Cerdas	∅Cerd.	∅ Cep.	Notas
SIMPLA 45	1	404643 404644 404645 404646 405523	PPL PPL PPL ABRASIVO Disco Center Lock	0.8 0.6 0.4 1 -	455 455 455 455 445	Bloqueo tapón
SIMPLA 50	1	404653 404654 405631 405632 405527	PPL PPL PPL ABRASIVO Disco Center Lock	0.9 0.3 0.6 1 -	510 510 510 510 495	Bloqueo tapón
SIMPLA 61	1	405642 405643	PPL PPL	0.6 0.9	610 610	
SIMPLA65	2	422189 422971 422972 422981 422973	PPL PPL PPL ABRASIVO Disco Center Lock	0.3 0.6 0.9 1 -	340 340 340 340 330	Bloqueo tapón

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

La empresa:
COMAC S.p.A.
Via Ca' Nova Zampieri n.5
37057 San Giovanni Lupatoto (VR)
declara bajo su exclusiva responsabilidad que el producto

MÁQUINA FREGADORA DE PAVIMENTOS:
mod. SIMPLA 45B – 45BT – 5OB – 50BT – 65BT

es conforme a cuanto previsto por las Directivas:

- 2004/108/CE: Directiva compatibilidad electromagnética y modificaciones siguientes.
- 2006/42/CE: Directiva máquinas

Además están en conformidad con las siguientes normas:

- EN 60335-1: Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y análogos - Seguridad. Parte 1: Normas generales.
- EN 60335-2-72: Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y análogos. Parte 2: Normas especiales para máquinas automáticas para el tratamiento de pavimentos para uso industrial y colectivo.
- EN 12100-1: Seguridad de las máquinas - Conceptos básicos, principios generales para el diseño – Parte 1: Terminología básica y metodología.
- EN 12100-2: Seguridad de las máquinas - Conceptos básicos, principios generales para el diseño – Parte 2: Principios técnicos.
- EN 55014-1: Compatibilidad electromagnética - Prescripciones para los electrodomésticos, utensilios eléctricos y dispositivos similares. Parte 1: Emisión - Norma de familia de productos.
- EN 55014-2: Compatibilidad electromagnética - Prescripciones para los electrodomésticos, utensilios eléctricos y dispositivos similares. Parte 2: Inmunidad - Norma de familia de productos.
- EN 55022: Aparatos para la tecnología de la información – Características de interferencias – Límites y métodos de medición.
- EN 61000-6-2: Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-2: Normas generales – Inmunidad para los ambientes industriales.
- EN 61000-6-3: Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-3: Normas generales – Emisión para los ambientes residenciales, comerciales y de la industria ligera.
- EN 61000-3-2: Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 3-2: Límites – Límites para las emisiones de corriente armónica (Aparatos con corriente de entrada □ 16 A por fase).
- EN 61000-3-3: Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 3-3: Límites – Limitación de las fluctuaciones de tensión y del flicker en sistemas de alimentación de baja tensión para aparatos con corriente nominal □ 16 A.
- EN 62233: Aparatos para uso doméstico y análogos – Campos electromagnéticos – Métodos de evaluación y medición.

San Giovanni Lupatoto, 11/01/2010

COMAC S.p.A.
El Representante Legal
Giancarlo Ruffo

COMAC spa
Via Cà Nova Zampieri,5 – 37057 San Giovanni Lupatoto – Verona – ITALY
Tel. +39 045 8774222 – Fax +39 045 8750303 – E-mail: com@comac.it o info@comac.it - www.comac.it